GH 02 DE 11.2004 - 992590

DE

BETRIEBSANLEITUNG

AMAZONE

GRASSHOPPER
GH 02, GHT 02

AMAZONEN-WERKE H.DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Tel.: (05405) 501-0
Fax: (05405) 501 147

H. Dreyer Str.
D-27798 Hude/Oldenburg
Tel.: (04408) 927-0
Fax: (04408) 927 399

AMAZONE Machines Agricoles S.A.
17, rue de la Verrerie - BP 90106
F-57602 Forbach/France
Tel: 03 87 84 65 70 Fax: 03 87 84 65 71
Internet : www.amazone.fr E-mail : Forbach@amazone.fr

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort 4

1. Allgemeine Angaben zur Maschine 4

1.1 Anwendungsgebiete 4
1.2 Hersteller 4
1.3 Konformitätserklärung 5
1.4 Angaben bei Anfragen 5
1.5 Kennzeichnung der Maschine 5
1.6 Technische Daten 6
1.6.1 Angaben zur Geräuschentwicklung 7
1.7 Bestimmungsgemäße Verwendung 7

2. Sicherheitsanweisungen 8

2.1 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise 8
2.2 Bedienerqualifikation 8
2.3 Kennzeichnung von Hinweisen in der Bedienungsanleitung 9
2.3.1 Allgemeines Gefahrensymbol 9
2.3.2 Achtungssymbol 9
2.3.3 Hinweissymbol 9
2.3.4 Warnbildzeichen und Hinweisschilder an der Maschine 9-13
2.4 Sicherheitsbewußtes Arbeiten 13
2.5 Sicherheitshinweise für den Bediener 13
2.5.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften 13-15
2.5.2 Angebaute Geräte 15-16
2.5.3 Zapfwellenbetrieb 16-17
2.5.4 Hydraulikanlage 17-18
2.5.5 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei Wartung, Instandsetzung und Pflege 18-19

3. Übernahme der Maschine 20

GH 02 DE 11.2004 - **992590**

Copyright © 2006 by AMAZONE Machines Agricoles S.A. F-57602 Forbach
Alle Rechte vorbehalten

4. An- und Abbau der Maschine an den hinteren Dreipunkt des Schleppers 21-22

4.1 Gelenkwelle 23
4.2 Montage und Anpassung der Gelenkwelle 23
4.2.1 Montage der Gelenkwelle 23
4.2.2 Anpassung der Gelenkwelle beim ersten Anbau 23-25
4.3 Eingangsdrehzahlen am Getriebe des Lift-Grasshoppers . 25-26
4.4 Hydraulikanschlüsse 26

5. Das Mähwerk 27

5.1 Montage der Mäh- und Vertikutierwerkzeuge 27-29
5.2 Mähen 30
5.3 Vertikutieren 30-31
5.4 Mulchen 32
5.5 Aufsammelarbeiten 33
5.6 Entleeren des Fangkorbes 33

6. Einstellen der Schnitthöhe 34-36

6.1 Frontwalze 36-37

7. Reinigung der Maschine 38

8. Wartung und Pflege 39

8.1 Ölstand im Winkelgetriebe 39
8.2 Abschmierstellen 40
8.3 Längere Stillstandzeiten 41
8.4 Reifendruck 41

9. Ergänzende Bedienungshinweise zum gezogenen AMAZONE-Grasshopper GHT02 42-44

VORWORT

Der Amazone-Grasshopper ist ein Gerät zur Ganzjahrespflege von Grünanlagen. Die ausgereifte Technik in Verbindung mit der richtigen Bedienung ermöglicht einen optimalen und geräteschonenden Einsatz.

Um die Vorteile Ihres neuerworbenen "AMAZONE-Grasshoppers" voll nutzen zu können und um eine bestimmungsgemäße Verwendung zu gewährleisten, bitte diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig lesen und beachten.

Die Sicherheitsanweisungen und die auf dem Gerät angebrachten Aufkleber müssen beachtet werden. Stellen Sie sicher, daß alle Bediener diese Bedienungsanleitung lesen, bevor die Maschine von ihnen in Betrieb genommen wird.

Nur die Verwendung von Original-AMAZONE-Ersatzteile gewährleistet einen sicheren Betrieb der Maschine.

Diese Bedienungsanleitung ist gültig für den AMAZONE-Grasshopper.

1. Allgemeine Angaben zur Maschine

1.1 Anwendungsgebiete

Der AMAZONE-Grasshopper ist zum Mähen und Vertikutieren von Grünanlagen sowie Sportplätzen, Gartenanlagen usw. bestimmt.
Im Herbst sammelt und häckselt er das Laub.

1.2 Hersteller

AMAZONE Machines Agricoles S.A.
F-57602 Forbach/Frankreich
Tel. : +33 (0)3 87 84 65 70 Internet : www.amazone.fr
Fax : +33 (0)3 87 84 65 71 E-mail : forbach@amazone.fr

1.3 Konformitätserklärung

Der Grasshopper erfüllt die Anforderungen der EG-Maschinen-Richtlinien 89/392/EC und der entsprechenden Ergänzungsrichtlinien.

1.4 Ersatzteilbestellung, Anfragen

Bei der Bestellung von Sonderausstattungen und Ersatzteilen, bitte immer die **Maschinennummer** des Grasshoppers angeben.

Die sicherheitstechnischen Anforderungen sind nur dann erfüllt, wenn im Reparaturfall Original-AMAZONE-Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben !

1.5 Kennzeichnung der Maschine

Das Typenschild ist vorne links an der Maschine angebracht (Abb. 1)

Abb. 1

Die gesamte Kennzeichnung besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unkenntlich gemacht werden!

1.6 Technische Daten

Typ GH	120	135	150	180
Arbeitsbreite	1,20 m	1,35 m	1,50 m	1,80 m
Gesamtbreite	1.55 m	1.70 m	1,85 m	2,15 m
Gewicht	320 kg	350 kg	380 kg	430 kg
Bereifung	..... 260 x 85			
Luftdruck Bereifung	..... 1,5 bar			
Gesamthöhe	..... 1,60 m			
Fangkorbvolumen	840 l	950 l	1 060 l	1 280 l

1.6.1 Angaben zur Geräuschentwicklung

Der Arbeitsplatzbezogene Emissionswert (Schalldruckpegel) beträgt: LpA = 98 dB(A). Gemessen wurde im Betriebszustand am Ohr des Fahrers. Maximale Geräuschentwicklung : LwA = 115 dB(A)

1.7 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Amazone-Grasshopper ist ausschließlich für den üblichen Einsatz in Grünflächen- und Anlagenpflege gebaut (bestimmungsgemäße Verwendung).

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungs-gemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen, sowie die ausschließliche Verwendung von **Original-AMAZONE-Ersatzteilen**.

Der Amazone-Grasshopper darf nur von Personen genutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Die einschlägigen Unfallsverhütungs-Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten sowie die auf den Maschinenaufklebern aufgeführten Sicherheitsanweisungen genaustens zu befolgen.

Jede einseitig am Gerät vorgenommene Veränderung bedeutet automatisch einen Ausschluß sämtlicher Gewährleistungs-ansprüche gegenüber dem Hersteller in Bezug auf die sich daraus ergebenen Schäden.

2. Sicherheitsanweisungen

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Einsatz und Inbetriebnahme vom Bediener zu lesen und muß ihm jederzeit zugänglich sein.
Alle Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung genauestens beachten bzw. befolgen.

2.1 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

- kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und die Maschine hervorrufen.
- kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann die Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Hydrauliköl.

2.2 Bedienerqualifikation

Der AMAZONE-Grasshopper darf nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die damit verbundenen Gefahren unterrichtet sind.

2.3 Kennzeichnung von Hinweisen in der Bedienungsanleitung

2.3.1 Allgemeines Gefahrensymbol

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol (Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W9) gekennzeichnet.

2.3.2 Achtungssymbol

Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann, sind mit dem Achtungssymbol gekennzeichnet.

2.3.3 Hinweissymbol

Hinweise auf maschinenspezifische Besonderheiten, die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind, sind mit dem Hinweissymbol gekennzeichnet.

2.3.4 Warnbildzeichen und Hinweisschilder an der Maschine

- Die Warnbildzeichen kennzeichnen an der Maschine befindliche Gefahrenstellen. Die Beachtung dieser Warnbildzeichen dient der Sicherheit aller Personen, die mit der Maschine arbeiten. Die Warnbildzeichen werden immer gemeinsam mit dem Arbeitssicherheitssymbol verwendet.

- Die Hinweisschilder kennzeichnen maschinenspezifische Besonderheiten, die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind.

- Alle Warnbildzeichen und Hinweisschilder sind zu befolgen!

- Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter!

- Direkt an der Maschine angebrachte Warnbildzeichen und Hinweisschilder immer sauber und in gut lesbarem Zustand halten! Beschädigte oder fehlende Warnbildzeichen und Hinweisschilder ersetzen! (Bild-Nr.: = Bestell-Nr.:).

- Die Bilder 2, 3, 4, und 5 zeigen die Befestigungsstellen der Warnbildzeichen und Hinweisschilder.

Abb. 2

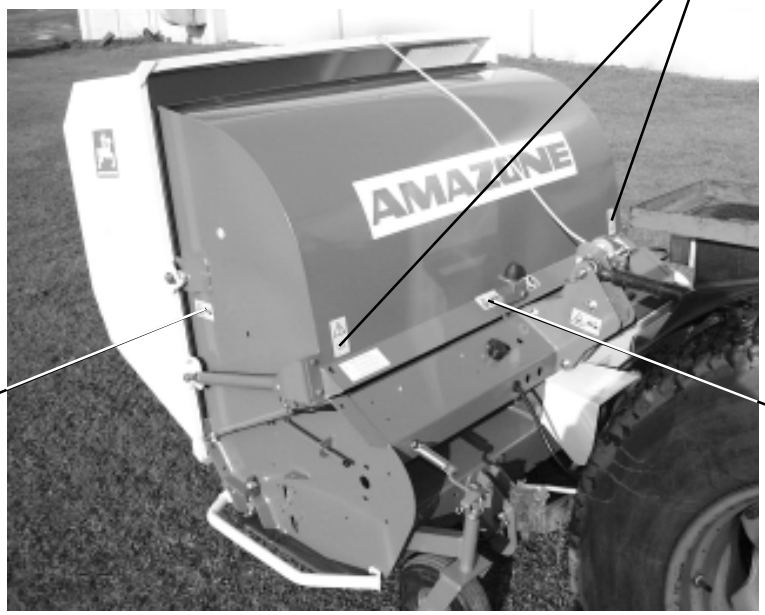
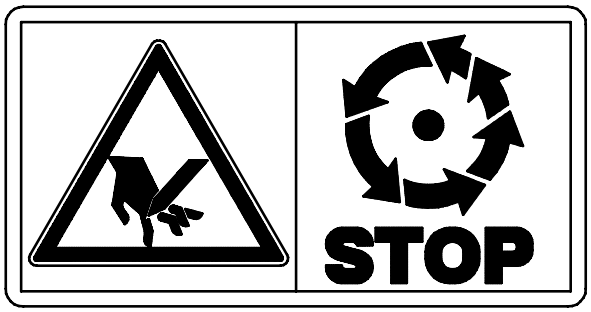


Abb. 3

Abb. 4

Abb. 5



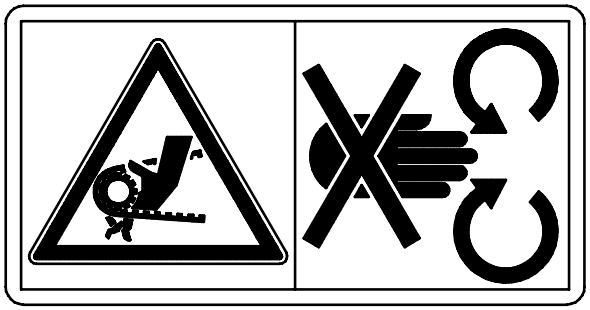
MD075

Bild-Nr : MD075

Erläuterung :

Nicht in die Nähe rotierender Mähaggregate treten!
Keine sich bewegenden Maschinenteile berühren!
Abwarten bis sie vollkommen zum Stillstand gekommen sind!

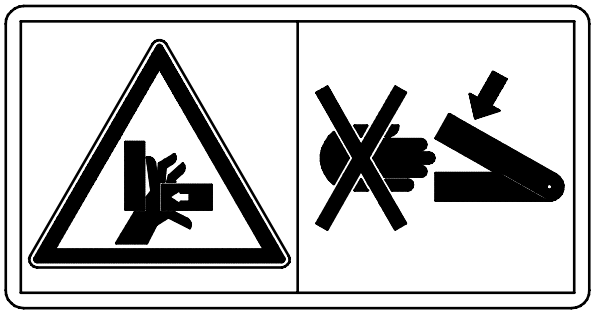
Bild-Nr : MD076



MD076

Erläuterung :

Nehmen Sie die Maschine nur mit den vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen in Betrieb !
Bei laufendem Motor dürfen die Schutzvorrichtungen weder geöffnet noch entfernt werden !
Vor dem Entfernen der vorgeschriebenen Schutzvorrichtung stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.



MD078

Bild-Nr : MD078

Erläuterung :

Lassen Sie gefährliche Bereiche von Personen räumen!
Stecken Sie nie die Hand in einen Bereich, in dem die Gefahr besteht, daß Sie sich eine Quetschung zuziehen, solange sich darin befindliche Bauteile möglicherweise noch bewegen!

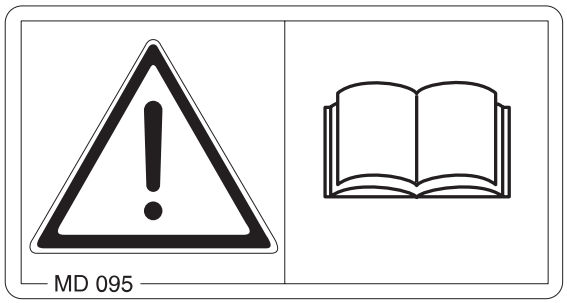


Bild-Nr : MD095

Erläuterung:

Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise lesen und beachten!

2.4 Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Neben den Sicherheitshinweisen dieser Betriebsanleitung sind die nationalen, allgemeingültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften bindend.

Die auf den Maschinenaufklebern aufgeführten Sicherheitsanweisungen sind unbedingt zu befolgen.

2.5 Sicherheitshinweise für den Bediener

2.5.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

GRUNDREGEL!
Vor jeder Inbetriebnahme die Maschine und das Fahr zeug auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen!

1. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften

2. Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb; die Beachtung dient Ihrer Sicherheit.

3. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten.

4. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktionen vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät.

5. Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden.

6. Vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme Nahbereich kontrollieren. (Kinder!) Auf ausreichende Sicht achten.

7. Das Mitfahren während der Arbeit und der Transportfahrt auf dem Arbeitsgerät ist nicht gestattet.

8. Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen.

9. Beim An- und Abkuppeln von Geräten an oder von dem Traktor ist besondere Vorsicht nötig.

10. Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen. (Standsicherheit!).

11. Zulässige Achslasten des Schleppers beachten (siehe Kraftfahrzeugbrief).

12. Äußere Transportabmessungen entsprechend StVZO beachten!

13. Transportausrüstung wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen, überprüfen und anbauen.

14. Auslöseseile für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen.

15. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Geräte und Belastgewicht beeinflußt. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten.

16. Beim Anheben des Grasshoppers wird die Vorderachse des Schleppers je nach Größe unterschiedlich entlastet. Auf die Einhaltung der erforderlichen Vorderachslast ist zu achten (20% des Schleppergewichtes).

17. Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen.
    Um ein Hin- und Herpendeln des Gerätes zu verhindern, Unterlenkerarme der Dreipunkthydraulik verstreben.

18. Geräte nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind.

19. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten.

20. Nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten.

21. Hydraulische Klapprahmen dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten.

22. An fremdkraftbetätigten Teilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen.

23. Vor dem Verlassen des Traktors Gerät auf dem Boden absetzen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

24. Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne daß das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist.

2.5.2 Angebaute Geräte

1. Vor dem An- und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist.

2. Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien beim Schlepper und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden.

3. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen.

4. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten.

5. In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Schlepperdreipunktgestänges achten.

6. Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muß der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein.

7. Geräte vorschriftsmäßig anhängen/anbauen. Funktion des Anhängebremssystems kontrollieren. Herstellvorschriften beachten.

8. Arbeitsgeräte sollen nur mit den dafür vorgesehenen Schleppern transportiert und gefahren werden.

2.5.3 Zapfwellenbetrieb

1. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen, mit vorschriftsmäßigen Schutzvorrichtungen ausgestatteten Gelenkwellen verwendet werden.

2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz auch geräteseitig - müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden.

3. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten. (Bedienungsanleitung des Gelenkwellenherstellers beachten!).

4. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel.

5. Immer auf richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten.

6. Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Ketten gegen Mitlaufen sichern.

7. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß gewählte Zapfwellendrehzahl des Traktors mit der zulässigen Zapfwellendrehzahl des Gerätes (Betriebsdrehzahl) übereinstimmt. In der Regel beträgt die Zapfwellendrehzahl 540 U/min.

8. Langsames Einkuppeln schont Schlepper und Gerät.

9. Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, daß sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet.

10. Zapfwelle nie bei abgestelltem Motor einschalten.

11. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten.

12. Zapfwelle immer abschalten, wenn zu große Abwinklungen auftreten und sie nicht benötigt wird.

13. Achtung, nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse. Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät herantreten. Erst wenn es ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden.

14. Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel.

15. Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen.

16. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken.

17. Schäden sofort beseitigen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird.

2.5.4 Hydraulikanlage

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck.

2. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern ist auf vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten.

3. Beim Anschluß der Hydraulikschläuche an die Traktorhydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl Traktor- als auch geräteseitig drucklos ist.

4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Schlepper und Gerät sollten Kupplungsmuffen und -stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden. Vor Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion (z.B. Heben/Senken) - **Unfallgefahr**!

5. Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigungen und Alterung austauschen! Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen.

6. Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden.

7. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen.

8. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen, Anlage drucklos machen und Motor abstellen.

9. Die Verwendungsdauer der Schlauchleitungen sollte sechs Jahre, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren, nicht überschreiten. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichen hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.

2.5.5 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungs-vorschriften bei Wartung,Instandsetzung und Pflege

1. Instandsetzungs-, Wartungs-, und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen. Zündschlüssel abnehmen.

2. Muttern und Schrauben regelmäßig - erstmalig nach 3-4 Behälterfüllungen - auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen.

3. Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen.

4. Öle, Fette, und Filter ordnungsgemäß entsorgen.

5. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen.

6. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Traktor und angebauten Geräten, Kabel am Generator und der Batterie abklemmen.

7. Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist z.B. durch **Original**-Ersatzteile gegeben.

3. Übernahme der Maschine

Beim Empfang der Maschine bitte feststellen, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen! Nur sofortige Reklamation beim Transportunternehmen führt zum Schadenersatz. Bitte prüfen Sie nach, ob alle auf dem Lieferschein aufgeführten Teile vorhanden sind.

Vor Inbetriebnahme Verpackung einschließlich Drähte restlos entfernen und Schmierung überprüfen.

4. An- und Abbau der Maschine an den hinteren Dreipunkt des Schleppers

Bevor die Maschine an den Traktor angebaut wird ist darauf zu achten, daß die Dreipunkteinstellung an der Maschine der Anbaukategorie (KAT I oder II des Schleppers entspricht.

- Befestigung der Unterlenkertaschen lösen (Abb. 6),
- Unterlenkertaschen in gewünschte Position bringen und wieder mit je 4 Schrauben befestigen.

Abb. 6

Der Durchmesser der Unterlenkerbolzen entspricht KATI.

Für KAT II müssen Zwischenhülsen verwendet werden.

Um einen sicheren An- und Abbau der Maschine an den Schlepper zu gewährleisten (hierbei auch Kap. 2.5.2 beachten), empfiehlt es sich in folgender Reihenfolge vorzugehen:

- Aufstecken der Gelenkwelle auf das freie Wellenende an der Maschine. (Bei Verwendung von Gelenkwellen mit Freilauf muß der Freilauf auf der Maschinenseite aufgesteckt werden).

- Einhängen der Unterlenkerarme des Schleppers in die Dreipunkttaschen.

- Alle Bolzen mit den dazugehörigen Sicherungssteckern sichern.

- Aufstecken der Gelenkwelle auf die Zapfwelle des Schleppers. (**Achtung**: Achten Sie auf die korrekte Länge der Gelenkwelle, da es sonst beim Anheben der Maschine zu Beschädigungen am Schlepper oder am Winkelgetriebe der Maschine kommen kann!).

- Anbringen des Oberlenkers.

- Vorspannen des Oberlenkers bis zur Hälfte des Langloches (siehe Abb. 7.1)

- Einstecken der Hydraulikleitungen

- Zum Abkuppeln der Maschine kann in umgekehrter Reihenfolge vorgegangen werden.

Personen aus Gefahrenbereich hinter bzw. unter der Maschine verweisen, da Maschine nach hinten wegschlagen kann, wenn Oberlenkerhälften versehentlich auseinander gedreht werden bzw. auseinander reißen.

Die Absenkdauer des befüllten Gerätes muß mindestens zwei Sekunden betragen. Falls vorhanden, Senkdrossel einstellen.

Abb. 7

4.1 Gelenkwelle

Nur die vom Hersteller vorgeschriebenene Gelenkwelle verwenden:

- Walterscheid W 2300 mit oder ohne Freilauf für Schlepper bis max. 40PS
- Walterscheid W 2400 mit oder ohne Freilauf für Schlepper ab 40PS

Sollten Sie einen Schlepper ohne Doppelkupplung für den Zapfenwellenantrieb besitzen, so müssen Sie unbedingt eine Gelenkwelle mit Freilauf benutzen. Ansonsten wird der Schlepper trotz getretener Kupplung von der großen Schwungmasse des Rotors in Bewegung gehalten.

4.2 Montage und Anpassung der Gelenkwelle

4.2.1 Montage der Gelenkwelle

Die Getriebeeingangswelle an der Maschine zuvor reinigen und die Gelenkwelle stets mit Fett auf die Eingangswelle aufstecken!

4.2.2 Anpassung der Gelenkwelle beim ersten Anbau

Gelenkwelle beim ersten Anbau entsprechend Abb. 8 an Schlepper anpassen. Da diese Anpassung nur für diesen einen Schleppertyp gilt, Gelenkwellen-anpassung beim Schleppertypwechsel überprüfen bzw. wiederholen.

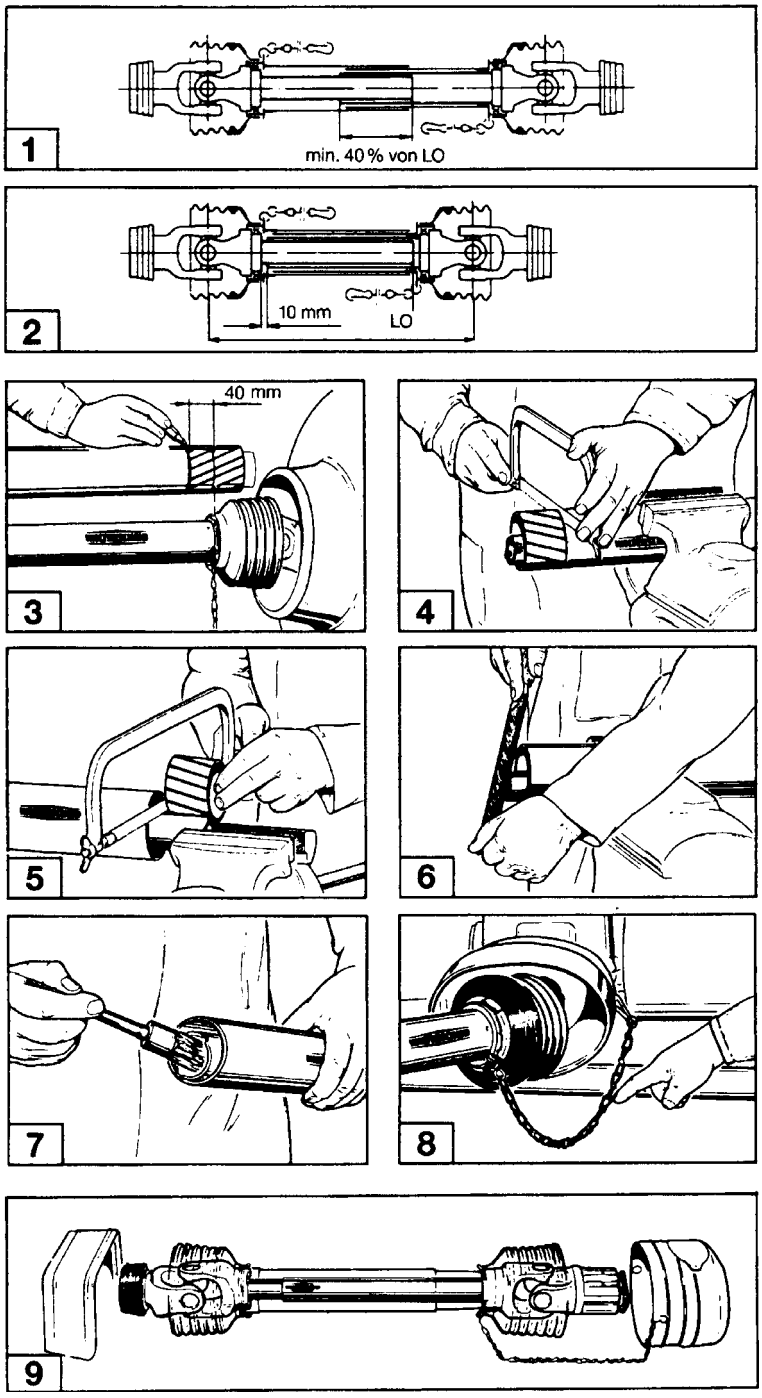


Abb. 8

Beim ersten Anbau andere Gelenkwellenhälfte auf Zapfwellenprofil von Schlepper aufstecken, ohne die Gelenkwellenrohre ineinander zu stecken.

1. Durch Nebeneinanderhalten der beiden Gelenkwellenrohre prüfen, ob eine Schiebeprofilüberdeckung der Gelenkwellenrohre sowohl bei abgesenkter als auch bei ausgehobener Maschine von **mind. 40 % von LO** gewährleistet ist.

2. In zusammengeschobener Stellung dürfen die Gelenkwellenrohre nicht gegen die Gabeln der Kreuzgelenke stoßen. Ein Sicherheitsabstand von mindestens 10 mm muß eingehalten werden.

3. Zur Längenanpassung Gelenkwellenhälften in kürzester Betriebsstellung nebeneinanderhalten und anzeichnen.

4. Innen- und Außenschutzrohr gleichmäßig kürzen.

5. Trennkanten abrunden und Späne sorgfältig entfernen.

6. Schiebeprofile einfetten und ineinanderschieben.

7. Halteketten so einhängen, daß Gelenkwellenschutz während des Betriebes nicht mitdreht.

8. Nur mit vollständig geschütztem Antrieb arbeiten.

Gelenkwelle mit komplettem Gelenkwellen- und Ergänzungsschutz an Schlepper und Gerät einsetzen. Die Schutzvorrichtungen sofort ersetzen, sobald sie beschädigt sind.

Die max. Gelenkabwinkelungen eines Kreuzgelenkes der Gelenkwelle soll 25° nicht überschreiten.

Auch die an der Gelenkwelle befestigten Montage- und Wartungshinweise des Gelenkwellenherstellers beachten!

Zur Vermeidung von Beschädigungen Zapfwelle nur bei niedriger Schleppermotordrehzal langsam einkuppeln!

4.3 Eingangsdrehzahlen am Getriebe des Grasshoppers

Das Getriebe des Grasshoppers ist mit einem Zapfenwellenanschluß ausgerüstet. Die Maschine ist mit einer maximalen Antriebsdrehzahl von 540 U/min anzutreiben:

Antriebsdrehzahl n = 540 U/min

Höhere Antriebszahlen als angegeben bewirken eine wesentlich höhere Rotordrehzahl. Hierdurch können sich im Extremfall Messer lösen, die zu einer Gefährdung des Bedienungspersonals führen können.

Garantieansprüche für Schäden, die auf eine zu hohe Antriebsdrehzahl der Zapfenwelle zurückzuführen sind, kann nicht entsprochen werden.

4.4 Hydraulikanschluß (bei Zubehör Hydraulische Fangkorbentleerung)

Um mit der Maschine ordnungsgemäß arbeiten zu können, muß schlepperseitig ein einfach wirkendes Steuerventil vorhanden sein.

5. Das Mähwerk

Der Grasshopper besitzt ein Schlegelmähwerk. Hierbei sind auf einem Rohr großen Durchmessers Mähwerkzeuge pendelnd aufgehängt. Beginnt der Rotor zu drehen, so werden die Mäh- und Vertikutiermesser durch die Zentrifugalkraft aufgerichtet und greifen somit in das zu mähende Gut ein und mähen es ab. Die Messer aus Spezialstahl sind in vier Reihen am Umfang des Rotors mit sog. Hakenschrauben aufgehängt.

5.1 Montage der Mäh- und Vertikutierwerkzeuge

Es gibt 5 verschiedene Werkzeuganordnungen entsprechend Tabelle 11

Sind die Mähmesser (Tab. 11, A) oder Vertikutiermesser (Tab. 11, B) einseitig abgenutzt, so können sie durch Umdrehen nochmals genutzt werden. Dies ist möglich da sowohl die Vorder- als auch die Rückseite der Messer mit einer Schneidkante versehen sind.

Das Umdrehen oder der Austausch von Messern kann ohne Werkzeug vorgenommen werden (Abb. 9).

Es ist unbedingt darauf zu achten, daß der Rotor gleichmäßig mit Messern bestückt ist. Bei fehlenden oder falsch montierten Mähwerkzeugen kommt es zu einer Unwucht, die langfristig zu einer Beschädigung der gesamten Maschine führt.

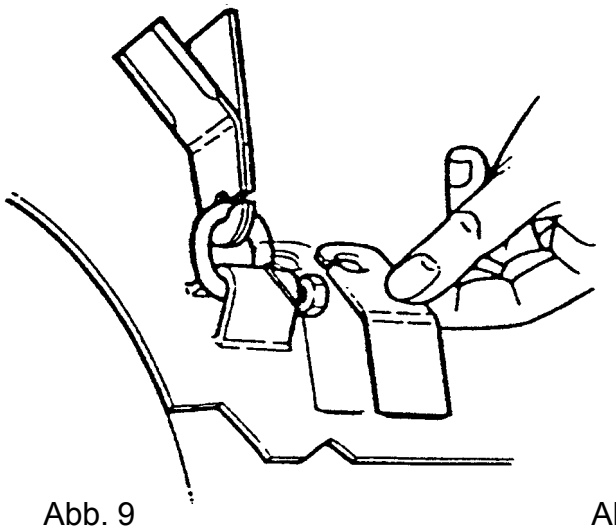


Abb. 9

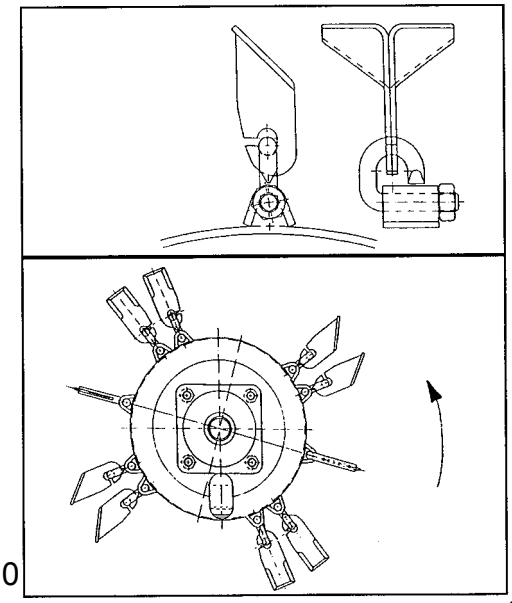
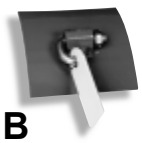


Abb. 10

Tabelle 11

A


B

C

D

E

Werkzeugloser Messertausch	**100%** Mähmesser	**100%** Vertikutier-messer	**100%** Mäh- und **100%** Vertikutier-messer	**50%** Mäh- **50%** Flügel-messer lang **(*)**	**100%** Flügel-messer kurz **100%** Vertikutier-messer
Mähen + Aufsammeln ***trockene Verhältnisse***	●●●			●●	
Mähen + Aufsammeln ***feuchte Verhältnisse***	●●			●●●	
Vertikutieren + Aufsammeln ***trockene Verhältnisse***		●●●			
Vertikutieren + Aufsammeln ***feuchte Verhältnisse***		●●			●●●
Aufsammeln Aerifiziergut ***trockene Verhältnisse***				●●● + 100% Vertikutiermesser	●●
Aufsammeln Aerifiziergut ***feuchte Verhältnisse***				●●● + 100% Vertikutiermesser	●●
Mähen, Vertikutieren + Aufsammeln in einem Arbeitsgang ***trockene Verhältnisse***			●●●		
Mähen, Vertikutieren + Aufsammeln in einem Arbeitsgang ***feuchte Verhältnisse***				●●● + 100% Vertikutiermesser	
Laubaufnahme ***trockene Verhältnisse***	●●●			●●● + 100% Vertikutiermesser	
Laubaufnahme ***feuchte Verhältnisse***	●●		●●	●●● + 100% Vertikutiermesser	
Ausmähen Pferde-koppel + gleichz. Aufnahme des Kots			●●	●●●	●●●
Feines Mähen + Aufsammeln ***alle Verhältnisse***				●●● 100% Flügelmesser-lang geschliffen	

●●● sehr gutes Ergebnis ●● gutes Ergebnis

(*) Auf zwei gegenüber liegenden Reihen auf dem Rotor ausgerichtet mit den Mähmessern auf den beiden anderen gegenüber liegenden Reihen (Abb. 10 + 10 A)

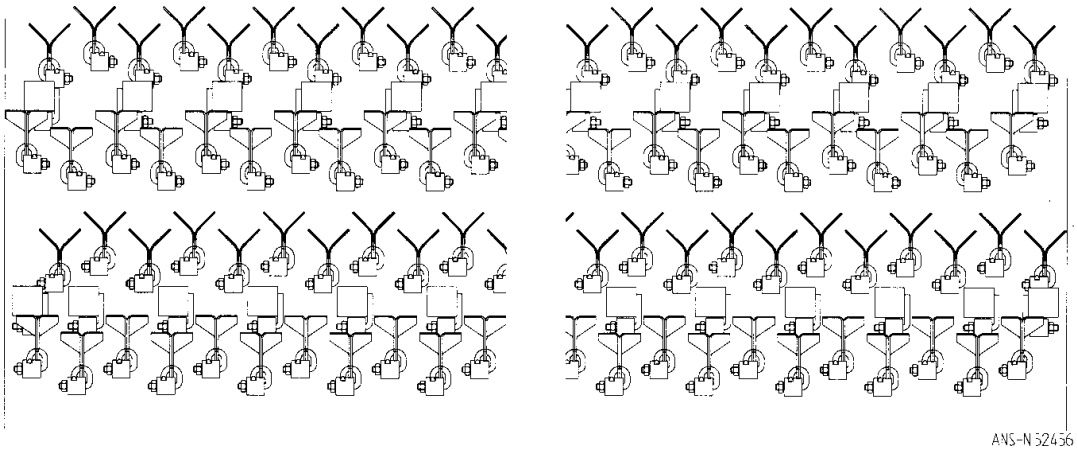


Abb. 10 A

Der Rotor ist folgendermaßen zugänglich:

- Anbauen der Maschine an einen Schlepper,
- Abstellen des Schleppermotors
- Behälter bis zur max. Position öffnen,
- Sicherungshacken einhängen,
- Hochklappen der Zwischenhaube und mit Absteckbolzen sichern (Abb. 12 u.13).

Achtung:
Bei Arbeiten am Rotor und angehobenem Fangkorb unbedingt auf Stillstand des Rotors achten und Sicherungsstütze am Behälter einlegen.

Abb. 12

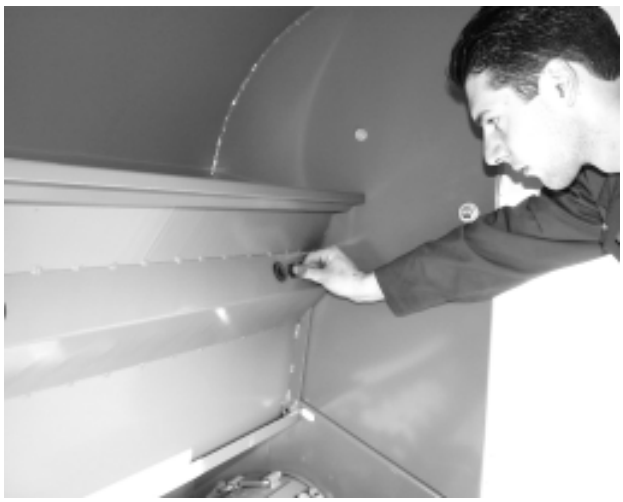


Abb. 13

5.2 Mähen

Zum Mähen oder Vertikutieren werden die in Kap. 5.1 beschriebenen Mähwerkzeuge eingesetzt. Die Arbeitsgeschwindigkeit hängt von der Dichte und Feuchtigkeit des Rasens ab. Sie muß den Verhältnissen angepaßt werden. Die maximale Drehzahl der Gelenkwelle von 540 U/min. ist zu beachten. Der Behälter muß rechtzeitig entleert werden, um ein sauberes Aufsammeln zu gewährleisten. Wird der Behälter zu voll gemacht, kann es zur Verstopfung im senkrechten Schacht über dem Rotor kommen, die sich auch beim Entleeren des Behälters nicht löst.

5.3 Vertikutieren

Vertikutiert wird normalerweise am Anfang oder am Ende des Vegetationswachstums.

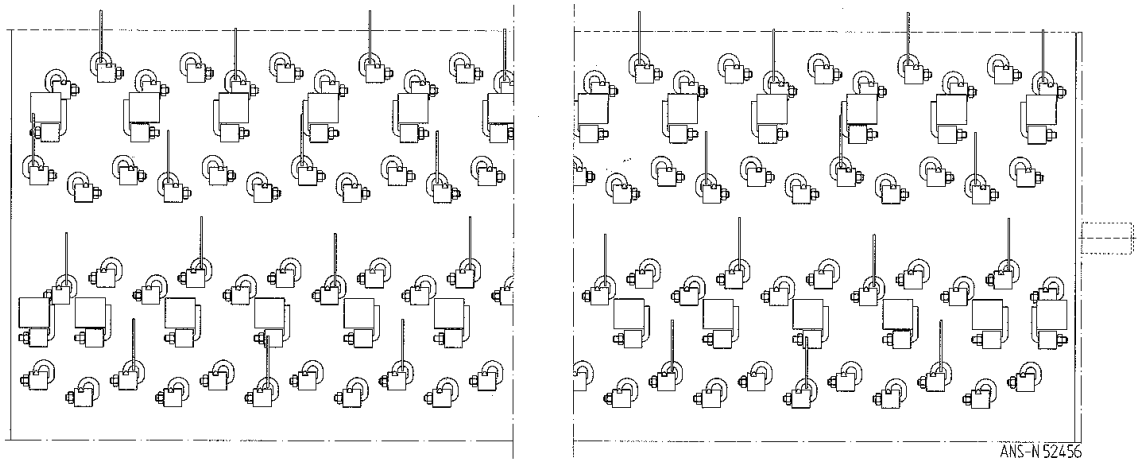
Um verfiltzen und vermoosten Rasen zu reinigen und zu lüften, kann man in einem Arbeitsgang mähen, vertikutieren und aufsammeln.

Dazu werden zwischen den gebogenen Mähmesserpaaren gerade Vertikutiermesser montiert. Wenn der Rasen bereits kurz geschnitten ist, werden nur die geraden Messer montiert. Mit der Kombination Mäh- und Vertikutiermesser ergibt sich der beste Saugeffekt. Insofern sollten bei schwierigen, nassen Bedingungen Mäh- und Vertikutiermesser kombiniert verwendet werden.

- **Breites Vertikutieren, Messerabstand 57mm**

  Hierzu wird der Rotor mit Vertikutiermessern (Best-Nr. 8356000 (3 mm) oder 8746000 (2 mm)) bestückt (Skizze A).
  Hierdurch ist ein tieferes Arbeiten möglich ohne die Grasnarbe zu stark anzugreifen.

A



- **Enges Vertikutieren, Messerabstand 19mm**

  Alle Hackenschrauben am Rotor müssen mit Vertikutiermessern ausgestattet sein.

  Diese Art von Vertikutieren ist verhältnismäßig aggressiv und ist für Regenerierungsarbeiten von stark verfilztem Rasen (Moos) im Frühling geeignet.

ACHTUNG!

1. **Es ist unbedingt darauf zu achten, dass der Rotor mit einer der o.g. Messeranordnungen ausgestattet ist. Bei fehlenden oder falsch montierten Mähwerkzeugen kommt es zu einer Unwucht, die Langfristig zu einer Beschädigung der gesamten Maschine führt.**

2. **Es darf nur jeweils ein Typ Vertikutiermesser verwendet werden! Gefahr von Unwucht!**

3. **Beim Vertikutieren mit hohem Erdanteil den Fangkorb nur etwa zur Hälfte füllen, sonst besteht die Gefahr, daß der Schlepper und der Maschinenrahmen beim Fahren mit vollem Fangkorb überlastet werden.**

4. **Ebenso muß mit vollem Fangkorb und angehobener Maschine auf unebenem Gelände rücksichtsvoll gefahren werden, weil es sonst zu Rahmenschäden kommen kann.**

5. **Bei vollem Behälter darf die Maschine nur langsam abgesenkt werden. Falls die hintere Stützwalze auf Steine oder befestigte Kanten trifft, kann es sonst zu Schäden an der Maschine kommen.**

5.4 Mulchen

Soll das Mähgut nur abgemäht, zerkleinert und sofort wieder abgelegt werden, so kann die Mulchklappe geschlossen werden.
Hierzu wird der Betätigungshebel nach unten geschwenkt (Abb. 14) und in der vorgesehenen Rasterung fixiert.

Betätigungsstange horizontal = Aufsammeln (Abb. 15)

Betätigungsstange vertikal = Mulchen (Abb. 16)

Abb. 14

Abb.15

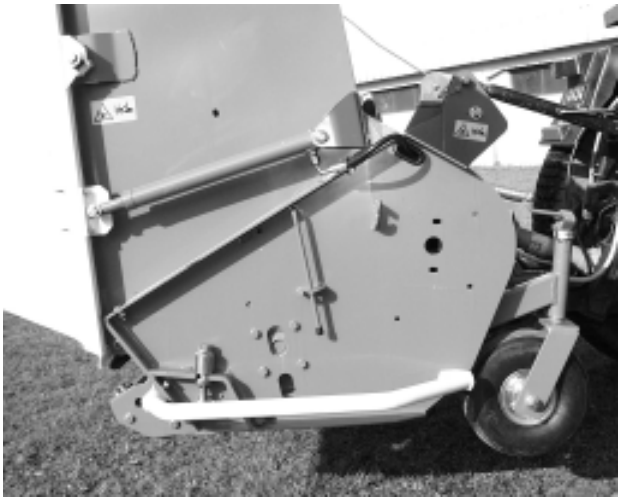


Abb. 16

5.5 Aufsammelarbeiten

Durch die hohe Saugwirkung, die der Rotor erzeugt, kann die Maschine auch zum Aufsammeln von bereits gemähtem oder sonstigem losem Gut verwendet werden. Das Gut wird dabei durch den Luftsog angehoben, die rotierenden Messer zerkleinert und durch den Schacht in den Fangkorb gefördert. Je nach Zustand des aufzunehmenden Materials müssen evtl. die Pendelklappen (Zubehör) eingesetzt werden, um das Wegblasen nach vorne zu vermeiden.

5.6 Entleeren des Fangkorbs

Die Maschine wird zunächst durch die Dreipunkthydraulik des Schleppers angehoben. Danach wird der Fangkorb durch die seitlich angebrachten Zylinder um seine Drehachsen geöffnet.

Fahren Sie mit geöffnetem Fangkorb nur sehr vorsichtig !

Der Schließvorgang des Fangkorbs muß mindestens 8 Sek. betragen. Eine Einstellung dieser Sinkgeschwindigkeit kann über das eingebaute Drosselventil erfolgen (Abb. 17 und 18).

Abb.17

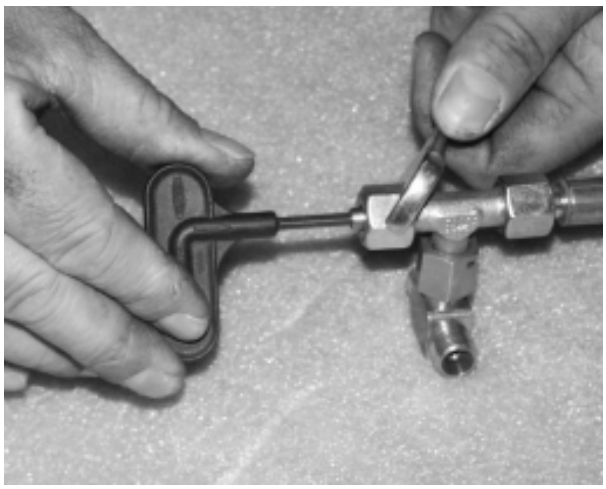


Abb. 18

6. Einstellen der Schnitthöhe

Die Höhe der Lenkräder wird durch Abnehmen und Umstecken der Distanzhülsen eingestellt (Abb. 19). Dazu ist die Maschine mit der Schlepperhydraulik anzuheben. Der Lenkradrückzug ist zu entfernen und die Hülsen entsprechend der gewünschten Arbeitshöhe zu positionieren. Danach den Lenkradrückzug wieder einhängen und absichern.

Abb. 19

Die Höheneinstellung der hinteren Stützwalze wird wie folgt vorgenommen.

- Maschine anheben,
- Klemmschraube lösen (Abb. 20),

Abb. 20

Es ist darauf zu achten, daß die Stützwalze auf beiden Seiten gleich eingestellt ist. Hierzu ist eine Kontrollskala angebracht (Abb. 21+22)

Abb. 21

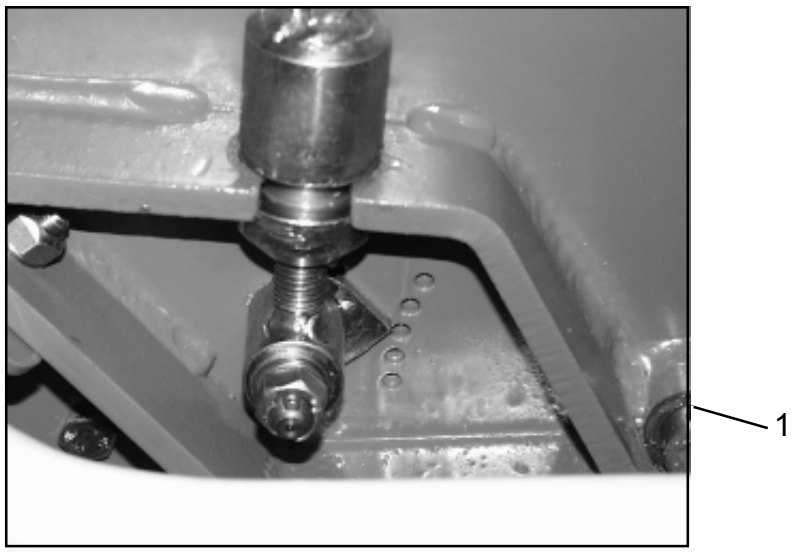


Abb. 22

6.1 Frontwalze

Zum Vertikutieren auf unebenem Gelände wird als Sonderzubehör eine Frontwalze angeboten. Diese wird in die Halter der vorderen Lenkrädern montiert (Abb. 23).

Abb.23

Zur Höheneinstellung, ist der Splint und der Bolzen an beiden Seiten zu entfernen und die Walze in der gewünschten Position abzustecken (Abb. 24).

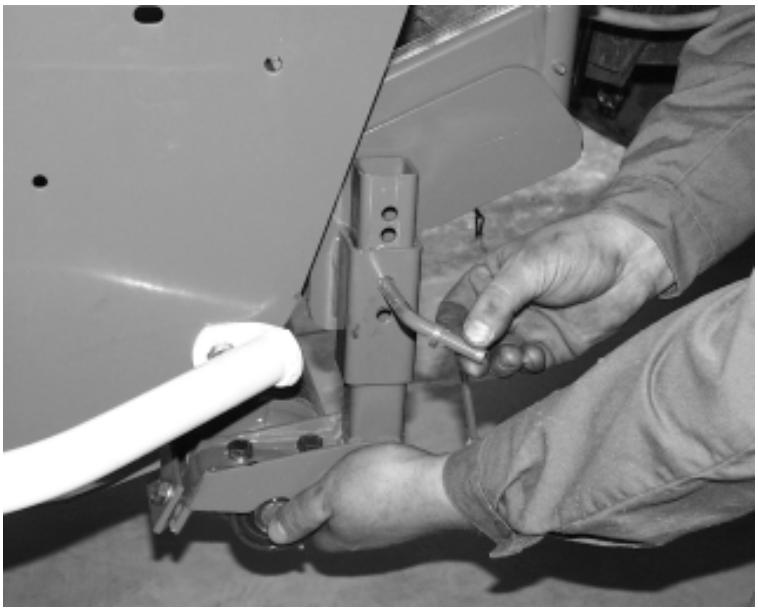


Abb. 24

7. Reinigung der Maschine

Vor allem beim Mähen und Vertikutieren von nassem Gras, das dann auch teilweise mit Erde vermischt wird, kommt es zur starken Verschmutzung der Maschine. Hier wird empfohlen, den Rotor und den Behälter intensiv mit dem Wasserstrahl zu reinigen.

Rotor und Haube sind folgendermaßen zugänglich:

- Behälter öffnen und mit Hacken sichern (Abb. 25),
- Befestigungsschrauben der Haube entfernen (Abb. 26),
- Haube langsam bis zum Anschlag nach hinten kippen (Abb. 27).

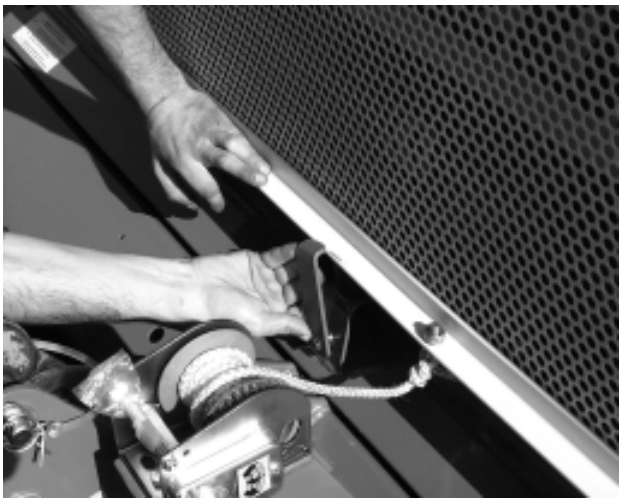


Abb. 25

Abb. 26

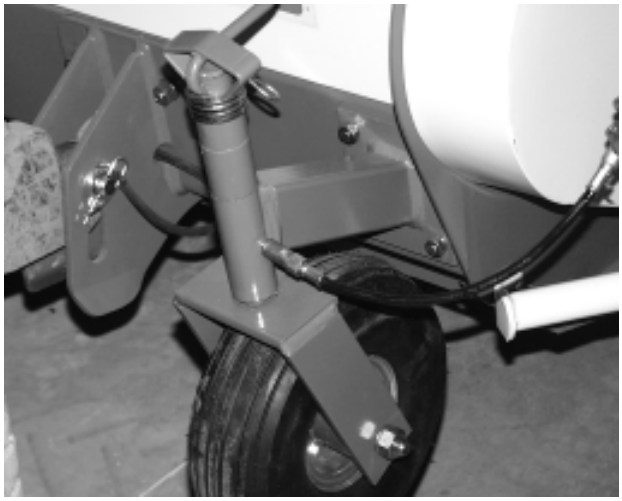


Abb. 27

8. Wartung und Pflege

Der Grasshopper wurde weitgehend wartungsfrei konzipiert. Folgende Punkte sollten jedoch beachtet und erledigt werden. Beachten Sie bitte auch Kapitel 9.4 falls Sie Besitzer eines gezogenen Lift-Grasshoppers GHL-T sind.

8.1 Ölstand im Winkelgetriebe

Das Winkelgetriebe der Maschine benötigt keinen Schmierdienst. Jährlich sollte jedoch einmal der Ölstand kontrolliert werden. Hierzu ist die seitlich am Getriebe angebrachte Kontrollschraube zu öffnen (Abb. 28) und zu überprüfen, ob der Ölstand bis zur Unterkante der Bohrung reicht. Bei Bedarf ist das Getriebe mit Getriebeöl SAE 90 (Inhalt 0,45l) aufzufüllen.

Abb. 28

8.2 Abschmierstellen

Je nach Arbeitsintensität sollten folgende Stellen regelmäßig mit Mehrzweckfett abgeschmiert werden:

- Lagerung der Lenkradgabel (Abb 29),
- Rotorlagerungen (hierzu muß auf der linken Maschinenseite der Keilriemenschutz entfernt werden (SW 13) (Abb. 30, 31),
- Lagerung der hintere Stützwalze (Abb. 32)
- Gelenkwelle,
- Lagerung Stützwalzen

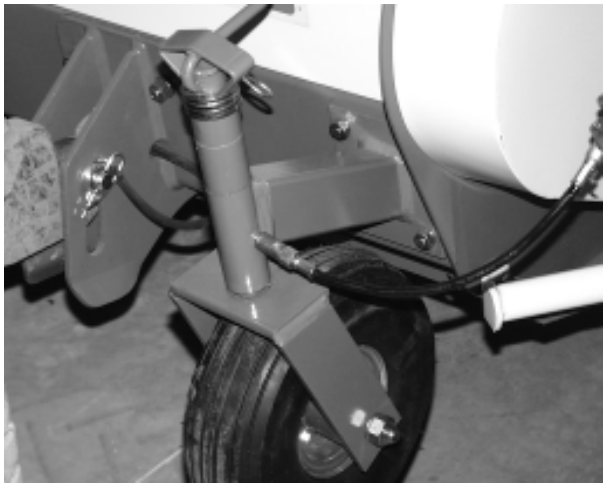


Abb. 29

Abb. 30

Abb. 31

Abb. 32

8.3 Längere Stillstandszeiten

Wird die Maschine lange Zeit nicht benutzt, empfiehlt es sich, sie vor dem Abstellen zu reinigen und mit etwas Sprühöl zu konservieren. Vor der Wiederinbetriebnahme sollte durch eine autorisierte Werkstatt die Funktion der Überlastkupplung, die zwischen Winkelgetriebe und Riemenantrieb angeordnet ist, überprüft werden.

8.4 Reifendruck

Vordere Lenkräder: 2 bar

Bei Montagearbeiten an den Reifen, müssen diese unbedingt drucklos gemacht werden (eine geteilte Felge kann bei Demontage explosionsartig auseinanderfliegen).

9. Ergänzende Bedienungshinweise zum gezogenen AMAZONE-Grasshopper GHT

INHALT

9.1 An- und Abbau der Maschine 43

9.2 Arbeitshöheneinstellung 43

9.3 Transportsstellung 43

9.4 Wartung 44

9.4.1 Reifendruck 44
9.4.2 Zusätzliche Abschmierstellen 44

9.1 An- und Abbau der Maschine

Die Maschine wird folgendermaßen angebaut:

- Deichsel in gewünschte Höhe einstellen,
  - Maschine absenken,
  - Befestigungsschrauben entfernen (SW 17),
  - Deichsel in gewünschte Position bringen,
  - Befestigungsschrauben anbringen.

- Deichsel an Ackerschiene befestigen,

- Hydraulik anschließen.

Zum Abbau der Maschine in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

9.2 Arbeitshöheneinstellung

Die Einstellung ist in Kap. 6.1 beschrieben.
Lediglich muß zum Einstellen der Stützwalze die Maschine mit den zusätzlichen Transporträdern ausgehoben werden.

9.3 Transportstellung

Die Maschine wird über die hydraulische Betätigung der hinteren Räder in Transportstellung gebracht.

9.4 Wartung

In Ergänzung zum Amazone-Grasshopper GH sind zwei Punkte zu beachten.

9.4.1 Reifendruck

Transporträder : 2 bar

Bei Montagearbeiten an den Reifen, müssen diese unbedingt drucklos gemacht werden (eine geteilte Felge kann bei Demontage explosionsartig auseinander-fliegen).

9.4.2 Zusätzliche Abschmierstellen

Die Lagerung der Transporträder muß regelmäßig geschmiert werden.

NOTIZEN